

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КРИТЕРИЕВ ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ПОСТИНФАРКТНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА

Пилант Д.А., Халед Шумари

*Витебский областной диагностический центр
УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Процесс постинфарктного ремоделирования сердца на начальных этапах своего развития носит компенсаторный (адаптивный) характер. Однако известно [3,7], что у части больных инфарктом миокарда (ИМ) в дальнейшем развивается хроническая сердечная недостаточность (ХСН), которая во многом определяет выживаемость больных.

Цель настоящего исследования - изучить у больных ИМ наиболее информативные критерии, характеризующие постинфарктное ремоделирование сердца, определяющие неблагоприятный прогноз и выживаемость по данным 5 летнего наблюдения.

Материал и методы исследования: Обследовано 82 больных мужского пола (ср. возраст 48.5 ± 4.5 года), которые в период 1998-2000 г-г. перенесли Q ИМ, установленный на основании критериев ВОЗ (1970г.), а также изучена их выживаемость в течении последующих 5 лет.

Для оценки процесса позднего (через 6 мес) постинфарктного ремоделирования больные были разделены на 2 группы в зависимости от клинического статуса. Основным параметром морбидности при разделении больных являлось развитие ХСН у 27 (33%) больных, которые составили 1-ю группу с неблагоприятными последствиями ИМ. Средний функциональный класс ХСН по классификации NYHA у них составил $2,34 \pm 0,42$. Остальные 55 больных вошли во 2-ю группу наблюдения - без неблагоприятных последствий перенесенного ИМ.

Для определения параметров, характеризующих процесс постинфарктного ремоделирования сердца, все больные дважды комплексно обследованы: исходно (через 2 недели после возникновения ИМ) и через 6 мес. Эхокардиография проводилась на ультразвуковых аппаратах "SONOS-100" (HEWLET PACKARD) и AU-3 (Esaote-Biomedica) датчиками с частотой - 2.5 и 3.5 Мгц, по стандартной методике [4,8]. Измерялись следующие параметры в мм: конечный диастолический (КДР) и систолический (КСР) размеры ЛЖ. По формуле "площадь-длина" рассчитывали конечный диасто-

лический (КДО) и конечный систолический (КСО) объемы ЛЖ, фракцию укорочения (ФУ) и фракцию выброса (ФВ) ЛЖ в % [4].

В режиме М-сканирования определялся показатель EPSS (E-point septal separation), равный расстоянию между передней створкой митрального клапана в точке движения Е и межжелудочковой перегородкой. По методике А. Керен [6] рассчитывался эхо-индекс, определяемый как сумма баллов на основании измерения трех параметров (прибавляется по одному баллу, если КДР ЛЖ более 5,7 см, ФУ ЛЖ менее 24% и EPSS более 10 мм).

При анализе доплеровского спектра наполнения ЛЖ рассчитывались параметры: отношение максимальной скорости раннего диастолического наполнения ЛЖ к позднему (Е/А); время замедления раннего наполнения (ВЗРН, мс) ЛЖ; продолжительность фазы изоволюметрического расслабления (ФИР, мс) ЛЖ. Критерием нерестриктивного типа наполнения ЛЖ считалось значение соотношения Е/А больше 1,0. Доплеровский спектр считался рестриктивным при соблюдении одного из следующих условий: 1. отношение Е/А больше 2; 2. ВЗРН ЛЖ меньше 130 мс в сочетании с Е/А больше 1,5.

Для оценки процесса ремоделирования ЛЖ рассчитывались: индекс сферичности (ИС ЛЖ), индекс относительной толщины стенки ЛЖ (2Н/Д), показатель миокардиального стресса ЛЖ (МС ЛЖ). По литературным данным эти показатели в наибольшей степени характеризуют процесс постинфарктного ремоделирования сердца [1].

Статистический анализ производился при помощи стандартных методов статистики, включая вычисление критерия Стьюдента. Данные представлены в виде $M \pm m$. За статистическую достоверность различий принимались значения $p < 0.05$.

Результаты и обсуждение. У больных 1-й группы через 6 мес. после возникновения ИМ проявились существенные особенности в течении процесса ремоделирования ЛЖ. Процесс ремоделирования у них носил дезадаптивный характер и не способствовал поддержанию функционирования сердца. Об этом свидетельствовала: прогрессирующая дилатация полости ЛЖ с переходом к гемодинамически невыгодной сферической форме желудочка, значительная эксцентрическая гипертрофия ЛЖ, которая не предотвращала роста миокардиального стресса, диастолическая дисфункция рестриктивного типа. Эти изменения были статистически достоверны ($p < 0.05$) и сопровождалась развитием клинических признаков ХСН. Традиционно синдром ХСН считался функциональным расстройством органов вследствие падения сократительной функции миокарда. Наиболее важный показатель, характеризующий этот процесс - фракция вы-

броса, которая рассматривалась как маркер нарушения сократительной функции миокарда. Однако, полученные нами значения фракции выброса у больных 1-й и 2-й групп по окончании периода позднего (через 6 мес.) постинфарктного ремоделирования ЛЖ, достоверно не различались между собой ($p>0,05$). Кроме того результаты полученные у больных 1-й группы указывали на более строгую зависимость функционального класса ХСН от структурно-геометрических показателей ($p<0,05$), чем от фракции выброса. При корреляционном анализе в 1-й группе больных была выявлена более выраженная зависимость функционального класса ХСН от индекса Керена ($r=0,76$), индекса сферичности ($r=0,72$), данных КДО ($r=0,69$), чем от показателя ФВ ($r=0,42$). Важным являлось то, что у больных 1-й группы сохранялась неблагоприятная динамика показателя миокардиального стресса и в большинстве случаев определялся рестриктивный тип диастолической дисфункции ЛЖ, который, как известно, является мощным предиктором сердечно-сосудистой смертности [2,3,9].

Результаты обследования больных показали, что наибольшую предикторную силу имеют следующие 8 факторов с убывающей диагностической ценностью, характеризующие процесс патологического постинфарктного ремоделирования сердца [5].

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ %	СПЕЦИФИЧНОСТЬ %
1 Индекс Керена > 1.2	86	82
2 КДО ЛЖ ----- > 175 мл	82	76
3 ИС ЛЖ ----- > 0.60	78	74
4 Передний ИМ	67	64
5 ВИР ЛЖ ----- < 75 мс	58	64
6 ВЗРН ЛЖ ----- < 140 мс	54	62
7 ФВ ЛЖ ----- < 45%	44	42
8 Е/А ----- > 1.5	40	38

В модель, кроме локализации ИМ, вошли разнородные показатели, отражающие геометрию ЛЖ (КДО ЛЖ и ИС ЛЖ), показатели характеризующие диастолическую функцию ЛЖ (А/Е, ВЗРН и ВИР ЛЖ), показатель, отражающий систолическую функцию ЛЖ (ФВ ЛЖ), а также собирательный эхокардиографический показатель - эхо индекс Керена, продемонстрировавший наибольшую предикторную способность. Нами изучена выживаемость данных больных через 5 лет после перенесенного ИМ. У больных 1-й группы она оказалась 31 %, у больных 2-й группы - 78 %.

Таким образом важность ранней идентификации больных, у которых повышен риск неблагоприятных последствий перенесенного

ИМ (развитие ХСН), имеет большое клиническое значение т.к. раннее выявление критериев, характеризующих формирование патологического постинфарктного ремоделирования сердца и адекватная его коррекция могут предотвратить развитие неблагоприятных отдаленных последствий ИМ, определяющих выживаемость больных.

Литература:

1. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Орлова Я.А. и др. Магнитно-резонансная томография в оценке ремоделирования левого желудочка у больных с сердечной недостаточностью //Кардиология. -1996. -N 4.-с 15-22.
2. Никитин Н.П., Аляви А.Л., Голоскокова В.Ю. и др. Особенности процесса позднего ремоделирования сердца у больных перенесших инфаркт миокарда, и их прогностическое значение. //Кардиология. -1999 -N 1.-с 54-58.
3. Никитин Н.П. Аляви А.Л. Особенности диастолической дисфункции в процессе ремоделирования левого желудочка сердца при хронической сердечной недостаточности. //Кардиология -1998. -N 3.-с. 56-61
4. ШиллерН., Осипов М.А.Клиническая эхокардиография //М.Практика - 2005. -с 69
5. Халед Шумари. Патологическое ремоделирование сердца у больных инфарктом миокарда Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Минск 2001. 24.
6. Keren A., Gottlieb S., Arbov Y. et al. Usefulness of predischage echocardiographic criteria in predicting complications following acute myocardial infarction. //Cardiology -1986 -N 73:3 -с.139-146.
7. Kannel W.B., Sorlie P., McNamara P.M. Prognosis after myocardial infarction. The Framingham Study //Am J. Cardiol. -1979 -N 44. -с. 531-559
8. Sahn D.J., De Maria A., Kisslo J. et al. The committee on M-mode standardization of the American Society of Echocardiography. Recommendations regarding quantitation in M-mode Echocardiography result of a survey of echocardiographic measurements //Circulation -1978 -N 58. -с.1072-1083
9. Yu C.M., Anderson J.E. Shum I.O.L. et al. Diastolic dysfunction and natriuretic peptides in systolic heart failure. //Eur Heart J. -1996. -N 17. -с.1694-1702